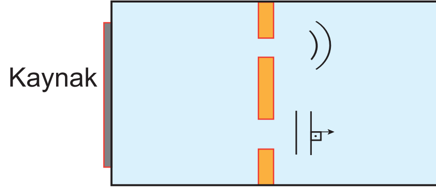
Dalga Mekaniği

1. Dalga leğeninde bir doğrusal su dalgaları üreten kaynaktan çıkan dalgalar engellerden geçerken birinde kırınıma uğruyor diğerinde kırınıma uğramadan geçiyor.



Bu olayın nedeni,

I. yarık genişliklerinin farklı olması,
II. leğen derinliğinin her yerde aynı olmaması,
III. dalga frekanslarının farklı olması

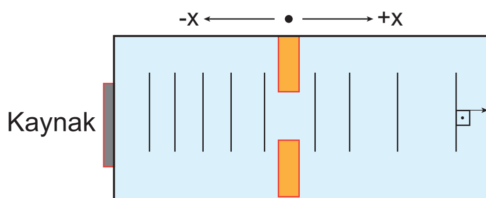
durumlarından hangileri olabilir?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III. D) I ve II. E) I ve III.

2. Derinliği her yerde sabit dalga leğeninde ilerleyen λ dalgaboylu doğrusal su dalgaları aralarındaki uzaklık ω olan engeller arasından geçerken kırınıma uğruyor.
Bu dalgaların kırınıma uğramadan geçmesi için yapılması gereken aşağıdaki işlemlerden hangisi yanlıştır?

A) λ dalgaboyunu azaltmak
B) ω engeller arası uzaklığı artırmak
C) dalga leğenine su ilave etmek
D) dalganın frekansını artırmak
E) dalganın periyodunu azaltmak

3. Dalga kaynağı tarafından oluşturulan dalgaların yarıktan geçtikten sonra şekildeki gibi dalga boylarının arttığı gözlemleniyor.



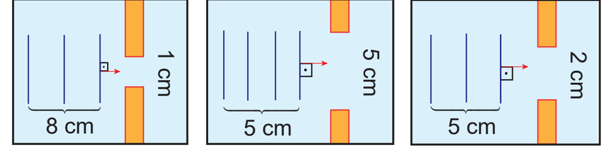
Buna göre,

I. +x yönünde dalga leğeninin derinliği artmıştır.
II. Yarık +x yönünde çekilirse dalgalar kırınıma uğrar.
III. Yarıktan geçen dalgaların frekansı artmıştır

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

4. Derinlikleri sabit leğenlerde dalgaların dalga boyları ve engeller arası uzaklıklar Şekil I, II ve III'teki gibidir.



Buna göre, hangi dalgalar engeller arasından geçerken kırınıma uğrar?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III. D) I ve II. E) I ve III.

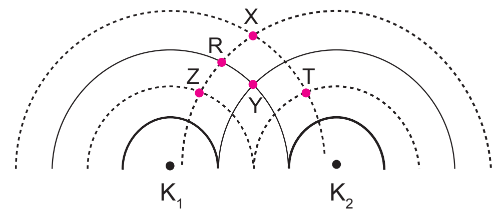
5. Derinliği heryerde sabit olan dalga leğeninde oluşturulan su dalgalarının dar bir aralıktan geçerken bükülmeye uğraması olayına kırınım denir.
Buna göre kırınıma uğrayan dalgaların;

I. frekans,
II. periyot,
III. yayılma hızı

niceliklerinden hangileri değişmez?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

6. Derinliği her yerde sabit dalga leğeninde özdeş K_1 ve K_2 kaynaklarıyla şekildeki dalga deseni oluşturuluyor.



Buna göre oluşturulan şekildeki girişim deseninde X, Y, Z, T ve R noktalarından hangisi düğüm çizgisi üzerindedir? (- - - dalga çukuru, —— dalga tepesi)

A) T B) R C) X D) Y E) Z

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

7. Derinliğin sabit olduğu ortamda aynı fazda çalışan kaynaklarla elde edilen girişim deseni ile ilgili;

I. Girişim çizgileri merkez doğrusuna göre simetriktir.
II. Katar ve düğüm çizgilerinin sayısı eşittir.
III. Katar çizgileri sadece çift tepe noktalarının birleştirilmesiyle bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

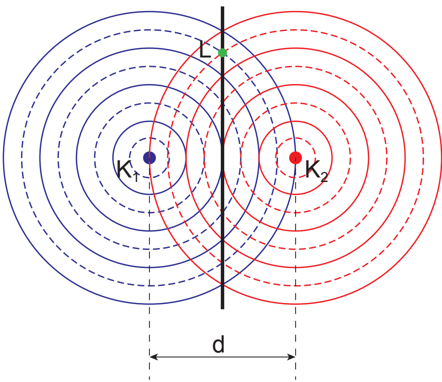
8. Işığın tek yarıkta kırınımı ile ilgili;

I. En parlak saçak merkezi aydınlık saçaktır.
II. Tüm saçak genişlikleri eşittir.
III. Kaynağın ışık şiddeti arttırılırsa saçak parlaklıkları artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II. D) I ve III. E) II ve III.

9. Aynı fazda çalışan iki dalga kaynağının oluşturduğu girişim deseni şekildeki gibidir.



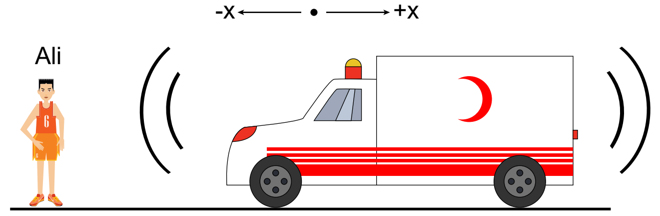
Buna göre;

I. L noktası merkez doğrusu üzerindedir.
II. d uzaklığı artarsa toplam katar sayısı artar.
III. Leğene su ilave edilirse katar sayısı artar.

yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

10. Yolda arkadaşını bekleyen Ali bir süre sonra ambulansın siren sesinin giderek inceldiğini fark ediyor.



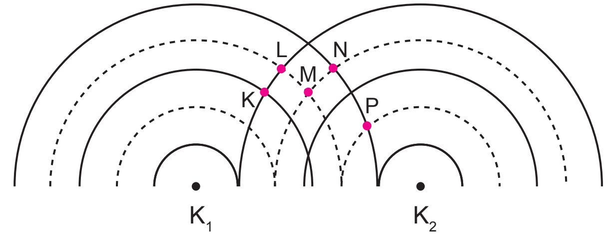
Buna göre,

I. Ali +x yönünde harekete geçmiştir.
II. Ambulans +x yönünde harekete geçmiştir.
III. Ambulans -x yönünde harekete geçmiştir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III. D) I ve II. E) I ve III.

11. Derinliği her yerde sabit dalga leğeninde özdeş K_1 ve K_2 kaynaklarıyla şekildeki dalga deseni oluşturuluyor.



Buna göre K, L, M, N ve P noktalarından kaç tanesi karın çizgisi üzerindedir?

(- - - dalga çukuru, —— dalga tepesi)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. Elektromanyetik dalgalarla ile ilgili;

I. Yayılmaları için maddesel ortam gerekmez.
II. Boşlukta ışık hızı ile hareket eder.
III. Dalga boyları arttıkça enerjileri artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II. D) I ve III. E) II ve III.



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.